

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-213737
(P2001-213737A)

(43)公開日 平成13年8月7日(2001.8.7)

| | | | |
|--------------------------|------|--------|----------|
| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | マークト(参考) |
| A 61 K | 7/06 | A 61 K | 7/06 |
| | 7/09 | | 7/09 |
| | 7/13 | | 7/13 |

審査請求 未請求 請求項の数11 O L 公開請求 (全 12 頁)

| | | |
|----------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| (21)出願番号 | 特願2001-68711(P2001-68711) | (71)出願人 591028980 山栄化学株式会社 東京都北区堀船1丁目31番16号 |
| (22)出願日 | 平成13年3月12日(2001.3.12) | (72)発明者 太田 敏夫 東京都北区堀船1丁目31番16号 山栄化学 株式会社内 |
| | | (72)発明者 阿賀 通弘 東京都北区堀船1丁目31番16号 山栄化学 株式会社内 |
| | | (72)発明者 渡邊 克寛 東京都北区堀船1丁目31番16号 山栄化学 株式会社内 |
| | | (74)代理人 100065318 弁理士 中村 宏 |

(54)【発明の名称】毛髪処理剤配合用組成物及び毛髪処理剤

(57)【要約】

【目的】ヘアコンディショナー、染毛剤、ウェーブ剤、仕上げ剤等の毛髪処理剤を容易且つ安価に調製できる毛髪処理剤配合用組成物、並びに髪のヌメリ感、ソフト感、シットリ感、櫛通りの良さ、サラサラ感、髪のセット性、クリームの延び、液垂れの無さ等に優れた毛髪処理剤を提供する。

【構成】エステル類、アルコール類、ノニオン界面活性剤、及び脂肪酸類を含有することを特徴とする。

BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 エステル類、アルコール類、ノニオン界面活性剤、及び脂肪酸類を含有することを特徴とする毛髪処理剤配合用組成物。

【請求項2】 エステル類がオレイン酸ステアリン酸モノ・ジグリセリド、親油型モノステアリン酸グリセリン、オレイン酸グリセリン、イソノナン酸イソノニル、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ステアリル、及びジビン酸ジイソブチルから成る群より選択される一種又は二種の化合物であり、
アルコール類がミリスチルアルコール、ヘキシルデカノール、セタノール、ベヘニルアルコール、アラキルアルコール、1, 3-ブチレングリコール、及びセトステアリルアルコールから成る群より選択される一種乃至三種の化合物であり、
ノニオン界面活性剤がポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンセチルエーテル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド、モノステアリン酸ソルビタン、ポリオキシエチレンステアリン酸アミド、及びジメチルステアリルアミンから成る群より選択される一種又は二種の化合物であり、
脂肪酸類がラウリン酸、ミリスチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、及びラノリン脂肪酸から成る群より選択される一種又は二種の化合物であることを特徴とする請求項1記載の毛髪処理剤配合用組成物。

【請求項3】 エステル類がオレイン酸ステアリン酸モノ・ジグリセリド及び／又はミリスチン酸イソプロピルであることを特徴とする請求項1又は2記載の毛髪処理剤配合用組成物。

【請求項4】 アルコール類がセタノール、ベヘニルアルコール、又はセトステアリルアルコールであることを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れかに記載の毛髪処理剤配合用組成物。

【請求項5】 ノニオン界面活性剤がポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンセチルエーテル、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド、及びポリオキシエチレンステアリン酸アミドから成る群より選択される一種又は二種の化合物であることを特徴とする請求項1乃至請求項4の何れかに記載の毛髪処理剤配合用組成物。

【請求項6】 脂肪酸類がステアリン酸であることを特徴とする請求項1乃至請求項5の何れかに記載の毛髪処理剤配合用組成物。

【請求項7】 毛髪処理剤配合用組成物が、更にテトラデセンスルホン酸ナトリウム、パルミトイアルメチルタウリンナトリウム、硫酸化ヒマシ油、N-ヤシ油脂肪酸アシル-L-グルタミン酸トリエタノールアミン、ミンクワックス、シア脂、パラフィン、流動パラフィン、コメ

スカラウ、メチルポリシロキサン、コハク酸ポリプロピレングリコールオリゴエステル、及び精製水から成る群より選択される少なくとも一種の化合物を含有することを特徴とする請求項1乃至請求項6の何れかに記載の毛髪処理剤配合用組成物。

【請求項8】 毛髪処理剤配合用組成物の組成に於いて、エステル類、アルコール類、ノニオン界面活性剤、及び脂肪酸類の含有量をそれぞれA、B、C、及びD（重量%）として、A～Dが、次式 $3 \leq A \leq 45$ 、 $5 \leq B \leq 80$ 、 $3 \leq C \leq 25$ 、 $1 \leq D \leq 15$ 、及び $A + B + C + D \leq 100$ を満足することを特徴とする請求項1乃至請求項7の何れかに記載の毛髪処理剤配合用組成物。

【請求項9】 毛髪処理剤配合用組成物がヘアコンディショナー配合用組成物、染毛剤配合用組成物、ウェーブ剤配合用組成物、又は仕上げ剤配合用組成物である請求項1乃至請求項8の何れかに記載の毛髪処理剤配合用組成物。

【請求項10】 請求項1乃至請求項9の何れかに記載の毛髪処理剤配合用組成物を含有する毛髪処理剤。

【請求項11】 毛髪処理剤がヘアコンディショナー、染毛剤、ウェーブ剤、又は仕上げ剤である請求項10に記載の毛髪処理剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、毛髪処理剤配合用組成物及び毛髪処理剤に関する。特に、本発明は、毛髪処理剤を調製するための毛髪処理剤配合用組成物、並びにこれらより得られるヘアトリートメント、リンス等のヘアコンディショナー、染毛剤、ウェーブ剤、仕上げ剤等の毛髪処理剤に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、毛髪に対する美意識及び毛髪処理剤に対する要求は高くなっています。髪のヌメリ感、ソフト感、シットリ感、櫛通りの良さ、サラサラ感、髪のセット性、クリームの延び、液垂れの無さ等がより一層強く求められています。

【0003】従来、このような需要者の要求を満たすべく、種々の配合成分を含有したヘアコンディショナー、染毛剤、ウェーブ剤、仕上げ剤等の毛髪処理剤が提案されています。

【0004】しかしながら、従来の毛髪処理剤の調製においては、各配合成分を逐一、秤量し添加・混合等するものであるため非常に工程が煩雑であり、時間とコストがかかるという問題がありました。

【0005】また、従来の毛髪処理剤に於いては、種々の毛髪処理効果を発現させるため特定の成分、例えば特定の脂肪酸エステル類、界面活性剤、シリコン類等が毛髪処理剤に配合されます。

【0006】しかしながら、これらの化合物は、特殊な

構造を有するなどして、一般的でない場合が多い。そのため、入手が困難であったり、高価であるといった問題があった。又、毛髪処理効果も十分でないという問題があった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、ヘアコンディショナー、染毛剤、ウェーブ剤、仕上げ剤等の毛髪処理剤を容易且つ安価に調製できる毛髪処理剤配合用組成物、並びに髪のヌメリ感、ソフト感、シットリ感、櫛通りの良さ、サラサラ感、髪のセット性、クリームの延び、液垂れの無さ等に優れた上記毛髪処理剤を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明者等が鋭意検討した結果、エステル類、アルコール類、ノニオン界面活性剤、及び脂肪酸類を共に含有する組成物を使用すれば、優れた毛髪処理効果を有する毛髪処理剤を容易且つ安価に調製できることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0009】即ち、本発明は、エステル類、アルコール類、ノニオン界面活性剤、及び脂肪酸類を含有する毛髪処理剤配合用組成物を提供する。

【0010】本発明は、エステル類がオレイン酸ステアリン酸モノ・ジグリセリド、親油型モノステアリン酸グリセリン、オレイン酸グリセリン、イソノナン酸イソノニル、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチニ酸イソプロピル、ステアリン酸ステアリル、及びアジピン酸ジイソブチルから成る群より選択される一種又は二種の化合物であり、アルコール類がミリスチルアルコール、ヘキシルデカノール、セタノール、ベヘニルアルコール、アラキルアルコール、1, 3-ブチレングリコール、及びセトステアリルアルコールから成る群より選択される一種乃至三種の化合物であり、ノニオン界面活性剤がポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンセチルエーテル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド、モノステアリン酸ソルビタン、ポリオキシエチレンステアリン酸アミド、及びジメチルステアリルアミンから成る群より選択される一種又は二種の化合物であり、脂肪酸類がラウリン酸、ミリスチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、及びラノリノ脂肪酸から成る群より選択される一種又は二種の化合物である上記毛髪処理剤配合用組成物を提供する。

【0011】本発明は、エステル類がオレイン酸ステアリン酸モノ・ジグリセリド及び／又はミリスチン酸イソプロピルである上記何れかの毛髪処理剤配合用組成物を提供する。

【0012】本発明は、アルコール類がセタノール、ベヘニルアルコール、又はセトステアリルアルコールである上記何れかの毛髪処理剤配合用組成物を提供する。

【0013】本発明はノニオン界面活性剤がポリオキシ

エチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンセチルエーテル、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド、及びポリオキシエチレンステアリン酸アミドから成る群より選択される一種又は二種の化合物ある上記何れかの毛髪処理剤配合用組成物を提供する。

【0014】本発明は、脂肪酸類がステアリン酸である上記何れかの毛髪処理剤配合用組成物を提供する。

【0015】本発明は、毛髪処理剤配合用組成物が、更にテトラデセンスルホン酸ナトリウム、パルミトイアルメチルタウリンナトリウム、硫酸化ヒマシ油、N-ヤシ油脂肪酸アシル-L-グルタミン酸トリエタノールアミン、ミンクワックス、シア脂、パラフィン、流動パラフィン、コメヌカラウ、メチルポリシロキサン、コハク酸ポリプロピレングリコールオリゴエステル、及び精製水から成る群より選択される一種乃至七種の化合物を含有する上記何れかの毛髪処理剤配合用組成物を提供する。

【0016】本発明は、毛髪処理剤配合用組成物の組成に於いて、エステル類、アルコール類、ノニオン界面活性剤、及び脂肪酸類の含有量をそれぞれA、B、C、及びD（重量%）として、 $A \sim D \leq 4$ 5、 $5 \leq B \leq 8$ 0、 $3 \leq C \leq 2$ 5、 $1 \leq D \leq 1$ 5、及び $A + B + C + D \leq 100$ を満足する上記何れかに記載の毛髪処理剤配合用組成物を提供する。

【0017】本発明は、毛髪処理剤配合用組成物がヘアコンディショナー配合用組成物、染毛剤配合用組成物、ウェーブ剤配合用組成物、又は仕上げ剤配合用組成物である上記何れかの毛髪処理剤配合用組成物を提供する。

【0018】本発明は、上記何れかの毛髪処理剤配合用組成物を含有する毛髪処理剤を提供する。本発明は、毛髪処理剤がヘアコンディショナー、染毛剤、ウェーブ剤、又は仕上げ剤である上記毛髪処理剤を提供する。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明を詳細に説明する。本発明の毛髪処理剤配合用組成物には、エステル類を含有する。エステル類としては、多価アルコール（例えばグリセリン等）の脂肪酸エステル、高級脂肪酸エステル、多塩基酸エステル等が挙げられる。具体的には、オレイン酸ステアリン酸モノ・ジグリセリド、親油型モノステアリン酸グリセリン、オレイン酸グリセリン、イソノナン酸イソノニル、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチニ酸イソプロピル、ステアリン酸ステアリル、及びアジピン酸ジイソブチルから成る群より選択される一種又は二種の化合物が挙げられる。

【0020】例えば、ヘアコンディショナー配合用組成物、染毛剤配合用組成物、及びウェーブ剤配合用組成物に、親油型モノステアリン酸グリセリン及び／又はミリスチン酸イソプロピルを含有してよい。

【0021】本発明の毛髪処理剤配合用組成物には、アルコール類を含有する。アルコール類としては、例えば高級アルコール、多価アルコール、及び天然アルコール

等が挙げられる。具体的には、ミリスチルアルコール、ヘキシルデカノール、セタノール、ベヘニルアルコール、アラキルアルコール、1, 3-ブチレングリコール、及びセトステアリルアルコールから成る群より選択される一種乃至三種の化合物が挙げられる。

【0022】例えば、ヘアコンディショナー配合用組成物及び染毛剤配合用組成物に、セタノールを含有してよい。ヘアコンディショナー配合用組成物及び仕上げ剤配合用組成物に、例えばベヘニルアルコールを含有してよい。ヘアコンディショナー配合用組成物、染毛剤配合用組成物、ウェーブ剤配合用組成物、及び仕上げ剤配合用組成物に、例えばセトステアリルアルコールを含有してよい。

【0023】本発明の毛髪処理剤配合用組成物には、ノニオン界面活性剤を含有する。ノニオン界面活性剤としては、例えばポリオキシエチレンアルキルエーテル、天然油脂のポリオキシエチレン誘導体、アルキロールアミド、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン脂肪酸アミド等が挙げられる。尚、ポリオキシエチレンのEO(エチレンオキシド)重合度は、例えば3~45あってよい。具体的には、ポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンセチルエーテル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド、モノステアリン酸ソルビタン、ポリオキシエチレンステアリン酸アミド、及びジメチルステアリルアミンから成る群より選択される一種又は二種の化合物が挙げられる。

【0024】例えば、染毛剤配合用組成物に、ポリオキシエチレンラウリルエーテルを含有してよい。ヘアコンディショナー配合用組成物、染毛剤配合用組成物、ウェーブ剤配合用組成物、及び仕上げ剤配合用組成物に、例えばポリオキシエチレンセチルエーテルを含有してよい。染毛剤配合用組成物に、例えばヤシ油脂肪酸モノエタノールアミドを含有してよい。ヘアコンディショナー配合用組成物、染毛剤配合用組成物、及びウェーブ剤配合用組成物に、例えばポリオキシエチレンステアリン酸アミドを含有してよい。

【0025】本発明の毛髪処理剤配合用組成物には、脂肪酸類を含有する。脂肪酸類としては、例えば高級脂肪酸、天然脂肪酸等が挙げられる。具体的には、ラウリン酸、ミリスチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、及びラノリン脂肪酸から成る群より選択される一種又は二種の化合物が挙げられる。

【0026】例えば、染毛剤配合用組成物及び仕上げ剤配合用組成物に、ステアリン酸を含有してよい。

【0027】更に、本発明の毛髪処理剤配合用組成物には、毛髪処理剤の種類、目的等に応じ適宜、各種添加剤を配合してもよい。例えば、本発明の毛髪処理剤配合用組成物には、添加剤としてアニオン界面活性剤、油脂類、炭化水素類、ロウ類、シリコン類、オリゴエステル

類、水等を含有してよい。

【0028】具体的には、テトラデセンスルホン酸ナトリウム、パルミトイアルメチルタウリンナトリウム、硫酸化ヒマシ油、N-ヤシ油脂肪酸アシル-L-グルタミン酸トリエタノールアミン、ミンクワックス、シア脂、パラフィン、流動パラフィン、コメヌカラウ、メチルポリシロキサン、コハク酸ポリプロピレングリコールオリゴエステル、及び水から成る群より選択される一種乃至七種の化合物を含有してよい。

10 【0029】例えば、ヘアコンディショナー配合用組成物、染毛剤配合用組成物、及びウェーブ剤配合用組成物に、アニオン界面活性剤及び/又は油脂類を含有してよい。ヘアコンディショナー配合用組成物、染毛剤配合用組成物、ウェーブ剤配合用組成物、及び仕上げ剤配合用組成物に、例えば炭化水素類を含有してよい。

【0030】ヘアコンディショナー配合用組成物、染毛剤配合用組成物、及びウェーブ剤配合用組成物に、例えばロウ類を含有してよい。染毛剤配合用組成物に、例えばシリコン類を含有してよい。ヘアコンディショナー配合用組成物に、例えばオリゴエステル類を含有してよい。ヘアコンディショナー配合用組成物、染毛剤配合用組成物、及びウェーブ剤配合用組成物に、例えば水を含有してよい。

【0031】本発明の毛髪処理剤配合用組成物の組成に於いて、エステル類、アルコール類、ノニオン界面活性剤、及び脂肪酸類の含有量をそれぞれA、B、C、及びD(重量%)として、A~Dが、次式 $3 \leq A \leq 45$ 、 $5 \leq B \leq 80$ 、 $3 \leq C \leq 25$ 、 $1 \leq D \leq 15$ 、及び $A + B + C + D \leq 100$ を満足するの好ましい。

30 【0032】例えば、ヘアコンディショナー配合用組成物及びウェーブ剤配合用組成物の組成に於いては、 $5 \leq A \leq 20$ 、 $50 \leq B \leq 70$ 、 $1 \leq C \leq 25$ 、 $1 \leq D \leq 10$ 、且つ $A + B + C + D \leq 100$ であってよい。

【0033】染毛剤配合用組成物の組成に於いては、 $5 \leq A \leq 15$ 、 $45 \leq B \leq 55$ 、 $10 \leq C \leq 20$ 、 $1 \leq D \leq 15$ 、且つ $A + B + C + D \leq 100$ であってよい。

【0034】仕上げ剤配合用組成物の組成に於いては、 $5 \leq A \leq 45$ 、 $5 \leq B \leq 80$ 、 $5 \leq C \leq 25$ 、 $1 \leq D \leq 15$ 、且つ $A + B + C + D \leq 100$ であってよい。

40 【0035】本発明の毛髪処理剤配合用組成物の調製法に於いては、例えばエステル類、アルコール類、ノニオン界面活性剤、脂肪酸類、及び必要に応じ各種添加剤等の配合成分を混合し、加熱下、完全溶解するまで攪拌して行われる。加熱温度は、混合物が分解しない温度以下、例えば100℃以下、好ましくは85℃以下である。尚、各配合成分の添加順序等は特に限定されない。

【0036】本発明の毛髪処理剤は、上記本発明の毛髪処理剤配合用組成物を含有する。以下、毛髪処理剤として、ヘアコンディショナー、染毛剤、ウェーブ剤、仕上

7
げ剤等を例示して説明する。

【0037】本発明のヘアコンディショナーは、上記ヘアコンディショナー配合用組成物を含有する。ヘアコンディショナー配合用組成物としては、一種又は二種以上使用してよい。

【0038】更に、本発明のヘアコンディショナーには、添加剤として水、添加組成物、防腐剤、香料、色素、有機酸、ガム質、酸化防止剤、金属イオン封鎖剤、pH調整剤等を含有してもよい。

【0039】添加組成物としては、例えばエステル類、油脂類、ポリエーテル類、シリコン類、無機・有機酸類、及び溶剤等の混合物が挙げられる。防腐剤としては、メチルパラベン、プロピルパラベン等のパラベン類が挙げられる。色素及び香料としては、ヘアコンディショナーに通常使用されるものであってよい。

【0040】有機酸としては乳酸、クエン酸等が挙げられる。ガム質としては、キサンタンガム等が挙げられる。酸化防止剤としてはジブチルヒドロキシトルエン等が挙げられる。金属イオン封鎖剤としてはエデト酸二ナトリウム等が挙げられる。pH調整剤としては、レブリン酸、クエン酸、リン酸、及びこれらの塩等が挙げられる。

【0041】本発明のヘアコンディショナーの組成に於いて、ヘアコンディショナー配合用組成物は例えば5～30重量%含有される。

【0042】本発明のヘアコンディショナーの調製法は特に限定されないが、例えば必用に応じ有機酸、ガム質等を添加して加熱した水中に、必用に応じ防腐剤、添加組成物、有機酸等を加熱し均一溶解させたヘアコンディショナー配合用組成物を攪拌しながら加え乳化させ、その後冷却して、必要に応じ香料、色素、防腐剤等を加えて行ってよい。水及びヘアコンディショナー配合用組成物の加熱温度は、配合成分が分解しない温度、例えば90℃以下が好ましい。

【0043】本発明の染毛剤としては、酸化染毛剤が挙げられる。酸化染毛剤は、第一剤及び第二剤から成る（尚、本発明に於いては、酸化染毛剤第一剤単独、及び酸化染毛剤第二剤単独も本発明の染毛剤に含まれる。）。本発明の酸化染毛剤第一剤は、本発明の染毛剤配合用組成物の他に、溶剤、染料中間体、酸化防止剤、アルカリ剤、金属イオン封鎖剤、水等を含有してよい。

【0044】溶剤としては、セタノール、N-メチルピロリドン（NMP）等が挙げられる。染料中間対体としては、例えばフェニレンジアミン類（オルト・メタ・パラフェニレンジアミン等）、フェノール類（オルト・メタ・パラアミノフェノール、ニトロフェノール類等）、及びアミノクレゾール類等が挙げられる。

【0045】酸化防止剤としては、通常酸化染毛剤に使用されるもの、例えば亜硫酸ナトリウム、チオグリコール酸アンモニウム、アスコルビン酸、システイン等が挙

げられる。アルカリ剤としてはMEA（モノエタノールアミン）、アンモニア等が挙げられる。金属イオン封鎖剤としては、エデト酸塩、ヒドロキシエタンジホスホン酸等が挙げられる。

【0046】酸化染毛剤第一剤の組成に於いて、染毛剤配合用組成物は例えば10～35重量%、好ましくは20～30重量%含有してよい。

【0047】酸化染毛剤第一剤の調製法としては、例え加熱した水中に染料中間体及び酸化防止剤等を加え、

10 水溶液にした後、加熱して均一溶解させた染毛剤配合用組成物等を加えて混合し、冷却後、攪拌しつつアルカリ剤、金属イオン封鎖剤等の添加剤を加えて行ってよい。水及び染毛剤配合用組成物の加熱温度は、配合成分が分解しない温度、例えば95℃以下が好ましい。

【0048】本発明の酸化染毛剤第二剤は、本発明の染毛剤配合用組成物の他に、金属イオン封鎖剤、pH調整剤、酸化剤、水等を含有してよい。金属イオン封鎖剤としては、ヒドロキシエタンジホスホン酸等が挙げられる。pH調整剤としては、リン酸塩（例えばリン酸一水

20 素ナトリウム）等が挙げられる。酸化剤としては、過酸化水素等が挙げられる。

【0049】酸化染毛剤第二剤の組成に於いて、染毛剤配合用組成物は例えば1～15重量%、好ましくは2～10重量%含有してよい。

【0050】酸化染毛剤第二剤の調製法としては、例え加熱した水中に、加熱し均一溶解させた染毛剤配合用組成物を加え攪拌乳化し、攪拌しつつ冷却後、金属イオン封鎖剤、pH調整剤、酸化剤等の添加剤を加えて行ってよい。水及び染毛剤配合用組成物の加熱温度は、配合成分が分解しない温度、例えば95℃以下が好ましい。

30 【0051】本発明の酸化染毛剤は、上記本発明の酸化染毛剤第一剤及び上記本発明の酸化染毛剤第二剤の少なくとも一つが使用されるものである。

【0052】例えば、本発明の酸化染毛剤としては、上記本発明の酸化染毛剤第一剤及び上記本発明の酸化染毛剤第二剤から成るもの、上記本発明の酸化染毛剤第一剤及び上記以外の酸化染毛剤第二剤から成るもの、並びに上記以外の酸化染毛剤第一剤及び上記本発明の酸化染毛剤第二剤から成るもの等が含まれる。「上記以外の酸化染毛剤第一剤」及び「上記以外の酸化染毛剤第二剤」としては、例えぞれ染毛剤に通常使用される第一剤及び第二剤等が挙げられる。

【0053】本発明の別の染毛剤としては酸性染毛料が挙げられる。酸性染毛料は、本発明の染毛剤配合用組成物の他に、添加組成物、ガム質、有機溶剤、防腐剤、色素、香料、水等を含有してよい。添加組成物、ガム質、防腐剤、色素、香料等としては、ヘアコンディショナー配合用組成物に於いて例示したもの等が挙げられる。有機溶剤としては、ベンジルアルコール等が挙げられる。

50 【0054】酸性染毛料の組成に於いて、染毛剤配合用

組成物は例えば10～30重量%、好ましくは10～20重量%含有してよい。

【0055】酸性染毛料の調製法としては、例えばタル色素及びガム質等を加熱水中に加え、水溶液とする。一方、添加組成物等を染毛剤配合用組成物加えて加熱し均一溶解させ、これを前記加熱した水溶液に加え、攪拌乳化させ、次いで冷却後、攪拌しつつ有機溶剤、香料、防腐剤等を加えて行ってよい。水及び染毛剤配合用組成物の加熱温度は、配合成分が分解しない温度、例えば90℃以下が好ましい。

【0056】本発明の別の染毛剤としては、毛髪脱色剤が挙げられる。毛髪脱色剤は、通常第一剤及び第二剤から成る。毛髪脱色剤第一剤としては、例えば酸化染毛剤第一剤に於いて染料中間体を含有しないものが挙げられる。毛髪脱色剤第一剤に於ける染毛剤配合用組成物の配合組成及び調製法等は、酸化染毛剤第一剤と同様であってよい。毛髪脱色剤第二剤としては、酸化染毛剤第二剤を使用することが出来る。

【0057】本発明のウェーブ剤としては、第一剤と第二剤とから成るものが挙げられる（尚、本発明に於いては、ウェーブ剤第一剤単独、及びウェーブ剤第二剤単独も、本発明の毛髪処理剤に含まれる。）。本発明のウェーブ剤第一剤には、本発明のウェーブ剤配合用組成物の他に、還元剤、アルカリ剤、水等を含有してよい。

【0058】還元剤としては、チオグリコール酸及びシステイン等、又はそれらの塩類（アンモニウム塩、MEA塩、塩酸塩等）が挙げられる。アルカリ剤としては、アンモニア、アミン類（MEA、イソプロパノールアミン等）、アンモニウム塩（重炭酸アンモニウム等）、塩基性アミノ酸等が挙げられる。

【0059】本発明のウェーブ剤第一剤の組成に於いて、ウェーブ剤配合用組成物は例えば10～25重量%、好ましくは15～20重量%含有してよい。

【0060】本発明のウェーブ剤第一剤の調製法としては、例えば加熱水中に、加熱し均一溶解させたウェーブ剤配合用組成物を加え攪拌乳化し、冷却後、攪拌しつつ還元剤、アルカリ剤等を加えて行ってよい。水及びウェーブ剤配合用組成物の加熱温度は、配合成分が分解しない温度、例えば95℃以下が好ましい。

【0061】本発明のウェーブ剤第二剤には、本発明のウェーブ剤配合用組成物の他に、酸化剤、界面活性剤、有機・無機酸、金属イオン封鎖剤、水等を含有してよい。酸化剤としては臭素酸塩類、過酸化水素等、界面活性剤としてはハロゲン化ラウリルトリメチルアンモニウム（塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、臭化ラウリルトリメチルアンモニウム等）、有機酸としてはクエン酸、酒石酸等、無機酸としてはリン酸、リン酸一水素ナトリウム等、金属イオン封鎖剤としてはヒドロキシエタンジホスホン酸等が挙げられる。

【0062】本発明のウェーブ剤第二剤の組成に於い

て、ウェーブ剤配合用組成物は例えば10～25重量%含有してよい。

【0063】本発明のウェーブ剤第二剤の調製法としては、例えば加熱水中に加熱して均一溶解させたウェーブ剤配合用組成物を加え攪拌乳化し、冷却後、攪拌しつつ酸化剤、カチオン界面活性剤等を加えて行ってよい。水及びウェーブ剤配合用組成物の加熱温度は、配合成分が分解しない温度、例えば95℃以下が好ましい。

【0064】本発明のウェーブ剤は、上記本発明のウェーブ剤第一剤及び上記本発明のウェーブ剤第二剤の少なくとも一つが使用されるものである。例えば、本発明のウェーブ剤としては、上記本発明のウェーブ剤第一剤及び上記本発明のウェーブ剤第二剤から成るもの、上記本発明のウェーブ剤第一剤及び上記以外のウェーブ剤第二剤から成るもの、並びに上記以外のウェーブ剤第一剤及び上記本発明のウェーブ剤第二剤から成るもの等が含まれる。

【0065】「上記以外のウェーブ剤第一剤」及び「上記以外のウェーブ剤第二剤」としては、例えばそれぞれウェーブ剤に通常使用される第一剤及び第二剤等が挙げられる。具体的には、「上記以外のウェーブ剤第二剤」としては、酸化剤及び界面活性剤等を水に均一溶解して調製したもの等が挙げられる。

【0066】本発明の仕上げ剤は、仕上げ剤配合用組成物を含有し、通常は更に水を含有する。その他、添加成分として、ノニオン界面活性剤、ワックス類、グリコール類、シリコン類、エステル類、無機アルカリ剤、及びヘアコンディショナーに於いて添加剤として例示したものの等を適宜加えてもよい。

【0067】本発明の仕上げ剤の組成に於いて、仕上げ剤配合用組成物は例えば1～35重量%含有してよい。

【0068】本発明の仕上げ剤の調製法としては、例えば無機アルカリ剤等を水に溶かし加熱する。一方、必要に応じノニオン界面活性剤、ワックス類、グリコール類、防腐剤等を仕上げ剤配合用組成物に加え、加熱しつつ攪拌して均一溶解させた後、必要に応じシリコン類、エステル類等を加えこれらを分散させる。

【0069】得られた均一分散物を前記加熱したアルカリ水溶液に攪拌しながら加え、乳化させる。次いで、この乳化物を冷却後、必要に応じ香料等を加えて行ってよい。水及び仕上げ剤配合用組成物の加熱温度は、配合成分が分解しない温度、例えば95℃以下が好ましい。

【0070】

【実施例】以下、実施例により本発明を更に具体的に説明する。

(毛髪処理剤配合用組成物の調製)

・実施例1～10

表1及び表2に示す配合量（kg）の配合成分を容器に入れ混合し、この混合物を表1及び表2に示す温度まで加熱し、攪拌して完全溶解させ、本発明の各毛髪処理剤

配合用組成物（実施例1～10）を調製した。

【0071】

*【表1】

*

| | | 実施例 | | | | |
|-------------|---------------------------------------------------|-----|-----------------|----|-----------------|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 加熱温度(℃) | 70 | 70 | 80 | 80 | 75 |
| 配 合 成 | オレイン酸ステアリン酸モノジグリセリド | — | — | — | — | — |
| | 親油型モノステアリン酸グリセリン | — | — | 33 | — | — |
| | オレイン酸グリセリン | — | 7 | — | — | — |
| | イソノナン酸イソノニル | — | — | — | 10 | — |
| | ミリスチン酸イソプロピル | — | 5 | — | — | 6 |
| | パルミチ�酸イソプロピル | — | — | — | — | — |
| | ステアリン酸ステアリル | — | — | 10 | — | — |
| | アジピン酸ジイソブチル | 7 | — | — | — | — |
| | ミリスチルアルコール | 55 | — | — | — | — |
| | ヘキシルデカノール | 1 | 1 | — | — | — |
| 分 離 物 | セタノール | — | 51 | — | — | — |
| | ベヘニルアルコール | 10 | — | 3 | — | — |
| | アラキルアルコール | — | — | 5 | — | — |
| | 1, 3-ブチレンジグリコール | — | — | — | — | — |
| | セトステアリルアルコール | — | — | — | 78 | 54 |
| | ポリオキシエチレンラウリルエーテル ¹⁾ | — | — | — | — | — |
| | ポリオキシエチレンセチルエーテル | — | 5 ⁴⁾ | — | 8 ⁵⁾ | — |
| | ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 ²⁾ | — | — | 17 | — | — |
| | ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド | — | — | — | — | 12 |
| | モノステアリン酸ソルビタン | — | — | 7 | — | 4 |
| K G | ポリオキシエチレンステアリン酸アミド ³⁾ | — | — | — | — | — |
| | ジメチルステアリルアミン | 20 | — | — | — | — |
| | ラウリン酸 | — | 5 | — | — | — |
| | ミリスチン酸 | 2 | — | — | — | — |
| | ステアリン酸 | — | — | 12 | 4 | 8 |
| | オレイン酸 | — | — | — | — | 4 |
| | ラノリン脂肪酸 | — | — | — | — | — |
| | テトラデセンスルボン酸ナトリウム | — | 8 | — | — | 8 |
| | パルミトイルメチルタウリンナトリウム | — | 2 | — | — | — |
| | 硫酸化ヒマシ油 ⁸⁾ | — | 10 | — | — | — |
| 精 製 水 | N-ヤシ油脂肪酸アシルレーレー グルタミン酸トリエタノールアミド ⁹⁾ | — | — | — | — | — |
| | ミンクワックス | — | — | — | — | — |
| | シア脂 | — | — | — | — | — |
| | パラフィン | 5 | — | — | — | — |
| | 流動パラフィン | — | — | 13 | — | — |
| | コメヌカラウ | — | — | — | — | — |
| | メチルポリシロキサン | — | — | — | — | — |
| | コハク酸ポリプロピレン グリコールオリゴエスチル | — | 5 | — | — | — |
| | 精製水 | — | 1 | — | — | 4 |

【0072】

【表2】

| | | 実施例 | | | | |
|------------------|----------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | 加熱温度(℃) | 70 | 75 | 80 | 80 | 75 |
| 配 合 | オレイン酸ステアリン酸モノ・ジグリセリド | 4 | 4 | 4.3 | 4.3 | 5 |
| | 親油型モノステアリン酸グリセリン | — | — | — | — | — |
| | オレイン酸グリセリン | — | — | — | — | — |
| | イソノナン酸イソノニル | — | — | — | — | — |
| | ミリストン酸イソプロピル | — | — | 8.6 | 8.7 | 10 |
| | パルミチン酸イソプロピル | 8 | 8 | — | — | — |
| | ステアリン酸ステアリル | — | — | — | — | — |
| | アジピン酸ジイソブチル | — | — | — | — | — |
| | ミリスチルアルコール | — | — | — | — | — |
| | ヘキシルデカノール | 47.5 | 48 | 44.5 | 44.8 | 52 |
| 成 分 | セタノール | — | — | — | — | — |
| | ベヘニルアルコール | — | — | — | — | — |
| | アラキルアルコール | — | — | — | — | — |
| | 1,3-ブチレングリコール | — | — | 2.9 | 2.9 | 3.5 |
| | セトステアリルアルコール | — | — | — | — | — |
| | ポリオキシエチレンラウリルエーテル ¹⁾ | 4 | 4 | — | — | — |
| | ポリオキシエチレンセチルエーテル | — | — | 6.8 ⁶⁾ | 6.8 ⁶⁾ | 1 ⁷⁾ |
| | ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 ²⁾ | — | — | — | — | — |
| | ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド | 10 | 10 | — | — | — |
| | モノステアリン酸ソルビタン | — | — | — | — | — |
| ヘ イ ブ ル | ポリオキシエチレンステアリン酸アミド ³⁾ | — | — | 2.9 | 2.9 | 3.5 |
| | ジメチルステアリルアミン | — | — | — | — | — |
| | ラウリン酸 | — | — | — | — | — |
| | ミリストン酸 | — | — | — | — | — |
| | ステアリン酸 | 14 | 14 | — | — | — |
| | オレイン酸 | — | — | — | — | — |
| | ラノリン脂肪酸 | — | — | 2.9 | 2.9 | 3.5 |
| | テトラデセンスルホン酸ナトリウム | 8 | 8 | — | — | — |
| | パルミトイメチルタウリナトリウム | — | — | 8.6 | 8.7 | 10 |
| | 硫酸化ヒマシ油 ⁸⁾ | — | — | — | — | — |
| ヘアコンディショナー配合用組成物 | N-ヤシ油脂肪酸アシルレーベルタミン ⁹⁾ | — | — | 2.9 | 2.9 | 3.5 |
| | グルタミン酸トリエタノールアミン ⁹⁾ | — | — | 2.9 | 2.9 | — |
| | ミンクワックス | — | — | — | — | — |
| | シア脂 | — | — | 2.9 | 2.9 | — |
| | パラフィン | — | — | 1.4 | 1.4 | 2 |
| | 流動パラフィン | — | — | — | — | — |
| | コメヌカラウ | — | — | 0.6 | — | — |
| | メチルポリシロキサン | 0.5 | 0.5 | — | — | — |
| | コハク酸ポリブロピレン | — | — | — | — | — |
| | グリコールオリゴエステル | — | — | — | — | — |
| | 精製水 | 4 | 3.5 | 7.8 | 7.9 | 6 |

【0073】表1及び表2中の1)～9)は、以下を表す。

- 1) 23EO、2) 30EO、3) 4EO、4) 7E
- 0、5) 5EO+40EO(重量比1:1混合物)、
- 6) 40EO、7) 25EO、8) 水50重量%含有、
- 9) 水70重量%含有。

【0074】(ヘアコンディショナーの調製)

・実施例11～13

初期精製水を80～85℃まで加熱した。一方、上記で得られたヘアコンディショナー配合用組成物(実施例1)を80～85℃まで加熱し均一溶解させ、これに添加組成物、防腐剤、乳酸等を添加し均一溶解物にした。

【0075】この均一溶解物を前記加熱した初期精製水に搅拌しながら加えて乳化させた後、この乳化物を搅拌しながら50℃まで冷却し、香料を添加し、更に精製水(補水)を加えて全重量が100kgになるように調整し均一混合して、本発明の各ヘアコンディショナー(実施例11～13)を調製した。表3に配合成分及び配合量(kg)を示す。

【0076】・実施例14

初期精製水に防腐剤及び乳酸を加え、80～85℃まで加熱し、水溶液とした。一方、上記で得られたヘアコン

ディショナー配合用組成物(実施例1)に添加組成物を加え、この混合物を80～85℃まで加熱し均一溶解させた。この均一溶解物を前記加熱した水溶液に搅拌しながら加えて乳化させた後、搅拌しながら50℃まで冷却し、香料を添加し、更に精製水(補水)を加えて全重量が100kgになるように調整し均一混合して、本発明のヘアコンディショナー(実施例14)を調製した。表3に配合成分及び配合量(kg)を示す。

【0077】・実施例15

80～85℃に加熱して均一溶解させたヘアコンディショナー配合用組成物(実施例2)を、80～85℃に加熱した初期精製水に搅拌しながら加え、乳化した。得られた乳化物を搅拌しながら45℃以下に冷却し、その後乳酸及び添加組成物を加え、更に精製水(補水)を加えて全重量が100kgになるように調整し均一混合して、本発明のヘアコンディショナー(実施例15)を調製した。表3に配合成分及び配合量(kg)を示す。

【0078】・実施例16～21

初期精製水にキサンタンガムを加え、83～88℃まで加熱し、色素を溶解し、水溶液とした。一方、上記で得られたヘアコンディショナー配合用組成物(実施例8又は10)及び防腐剤を83～88℃まで加熱し均一溶解

させた。この均一溶解物を前記加熱した水溶液に搅拌しながら加えて乳化させた後、搅拌しながら48℃まで冷却し、添加組成物を添加し、更に精製水（補水）を加えて全重量が100kgになるように調整し均一混合して、本発明の各ヘアコンディショナー（実施例16～2＊

*1）を調製した。表3及び表4に配合成分及び配合量(kg)を示す。

【0079】

【表3】

| 配合成分 (kg) | 加熱温度(℃) | 実施例 | | | | | |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-----|
| | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ヘアコンディショナー | 80～85 | 80～85 | 80～85 | 80～85 | 80～85 | 83～88 | |
| 配合用組成物 | 実施例1 | 実施例1 | 実施例1 | 実施例1 | 実施例2 | 実施例8 | |
| 初期精製水 | 12 | 12 | 10 | 12 | 10 | 15 | |
| 添加組成物 | 80 | 80 | 80 | 80 | 70 | 70 | |
| 防腐剤 | 1 ¹⁾ | 1 ³⁾ | — | 2 ⁴⁾ | 0.2 ⁵⁾ | 5 ⁶⁾ | |
| 香料 | 0.2 ²⁾ | 0.2 ²⁾ | 0.2 ²⁾ | 0.2 ²⁾ | — | 0.15 ⁷⁾ | |
| 色素 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | — | — | |
| 乳酸 | — | — | — | — | — | — | |
| キサンタンガム | — | — | — | — | — | — | 0.2 |

【0080】

【表4】

| 配合成分 (kg) | 加熱温度(℃) | 実施例 | | | | |
|--------------|--------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|----|
| | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| ヘアコンディショナー | 83～88 | 83～88 | 83～88 | 83～88 | 83～88 | |
| 配合用組成物 | 実施例8 | 実施例8 | 実施例10 | 実施例10 | 実施例10 | |
| 初期精製水 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| 添加組成物 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | |
| 防腐剤 | 5 ⁶⁾ | 5 ⁶⁾ | 5 ⁶⁾ | 5 ⁶⁾ | 5 ⁶⁾ | |
| 香料 | 0.15 ⁷⁾ | 0.15 ⁷⁾ | 0.15 ⁷⁾ | 0.15 ⁷⁾ | 0.15 ⁷⁾ | |
| 色素 | — | — | — | — | — | |
| 乳酸 | 0.05 ⁸⁾ | 0.0504 ¹⁰⁾ | 0.05 ⁸⁾ | 0.05 ⁸⁾ | 0.0504 ¹⁰⁾ | |
| キサンタンガム | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | |

【0081】尚、表3及び表4中、1)～10)は以下を表す。

1) 配合成分(重量%)：ジカプリン酸プロピレングリコール(75)、トリ(カプリル・カプリン酸)グリセリン(12.5)、ポリオキシプロピレンブチルエーテル[52PO(プロピレンオキシド)重合体](12.5)。

【0082】2)商品名「CAE」(味の素社製)。

3) 配合成分(重量%)：ジメチルシロキサン・メチルステアロキシシロキサン共重合体(50)、アジピン酸ジイソプロピル(25)、アジピン酸ジイソブチル(25)。

【0083】4) 配合成分(重量%)：シア脂(45)、米胚芽油(45)、イソステアリン酸2-ヘキシルデシル(10)。

5) 商品名「マーコート100」(CALGON CO R P O R A T I O N社製)。

6) NMP(38)、ベンジルアルコール(20)、ポリオキシプロピレンメチルグルコシド(20)、リン酸(8)、酒石酸(8)、精製水(6)。

【0084】7) パラベン類。

8) 橙色205号。

9) 橙色205号(0.029kg)+紫色401号(0.011kg)+黒色401号(0.01kg)。

【0085】10)赤色106号(0.0008kg)+橙色205号(0.016kg)+青色1号(0.0

016kg)+紫色401号(0.016kg)+黒色401号(0.016kg)。

【0086】(酸化染毛剤の調製)

・実施例22及び23

第一剤の調製

30 80～85℃に加熱した初期精製水に、染料中間体(レゾルシン、p-フェニレンジアミン、m-アミノフェノール、及びp-アミノフェノールの混合物)、酸化防止剤、及び必要に応じNMPを加え搅拌して、水溶液とした。一方、セタノールを染毛剤配合用組成物(実施例5)に加え80～85℃にて均一溶解させ、これを前記加熱した水溶液に加え、搅拌乳化した。

【0087】この乳化物を搅拌しつつ50～55℃まで冷却後、必要に応じ、MEA、強アンモニア水、エデト酸塩、60%ヒドロキシエタンジホスホン酸等を加え、

40 更に精製水(補水)を加えて全重量が100kgになるように調整して、第一剤を調製した。各配合成分及び配合量(kg)を表5に示す。

【0088】第二剤の調製

染毛剤配合用組成物(実施例8)を80～85℃にて均一溶解させ、これを80～85℃に加熱した初期精製水中に加え、搅拌乳化させた。次いで、この乳化物を45℃まで搅拌しながら冷却し、60%ヒドロキシエタンジホスホン酸及びリン酸一水素ナトリウム(12水和物)を加え、更に35重量%過酸化水素水を加え、最後に精製水(補水)を加えて全重量が100kgになるように

調整して、第二剤を調製した。各配合成分及び配合量(kg)を表5に示す。

【0089】

【表5】

| 配合成分(kg) | | 実施例 | |
|----------|-------------------|------|------|
| | | 22 | 23 |
| 第一剤 | 染毛剤配合用組成物 | 実施例5 | 実施例5 |
| | | 20 | 20 |
| | セタノール | 5 | 5 |
| | 染料中間体 | 適量 | 適量 |
| | 酸化防止剤 | 適量 | 適量 |
| | MEA | 適量 | — |
| | 強アンモニア水 | — | 4 |
| | エデト酸塩 | 0.2 | — |
| 第二剤 | 60%ヒドロキシエタンジホスホン酸 | — | 0.17 |
| | NMP | 4 | — |
| | 初期精製水 | 50 | 50 |
| | 染毛剤配合用組成物 | 実施例8 | 実施例8 |
| | | 10 | 10 |

【0090】(酸性染毛料の調製)

・実施例24

添加組成物(前記表3中、1)と同じもの。)4kgを染毛剤配合用組成物(実施例8)15kgに加え、この混合物を82~87℃にて均一溶解させた。一方、タル色素(橙色205号0.5kg+紫色401号0.3kg+黒色401号0.3kg)及びキサンタンガム0.2kgを初期精製水約60kgに加え、82~87℃に加熱して、水溶液とした。

【0091】この加熱した水溶液に前記混合物を搅拌しながら加え、乳化した。この乳化物を50℃まで冷却後、添加組成物(前記表3中、6)と同じもの。)8kg、ベンジルアルコール5kg、パラベン類0.15kg、香料等を添加し、更に精製水(補水)を加えて全重量が100kgになるように調整して、酸性染毛料を調製した。

【0092】(ウェーブ剤の調製)

・実施例25

第一剤の調製

ウェーブ剤配合用組成物(実施例8)を80~85℃に加熱し均一溶解させ、これを80~85℃に加熱した初期精製水に加え搅拌乳化させた。この乳化物を45℃まで冷却し、50%チオグリコール酸アンモニウム、強アンモニア水及び重炭酸アンモニウムを添加し、更に精製水(補水)を加えて全重量が100kgになるように調整して、第一剤を調製した。表6に、配合成分及び配合量(kg)を示す。

【0093】第二剤の調製

ウェーブ剤配合用組成物(実施例8)を80~85℃まで加熱し均一溶解させ、これを80~85℃に加熱した初期精製水に加え搅拌乳化させた。この乳化物を45℃まで冷却し、臭素酸ナトリウムを添加し、更に精製水

(補水)を加えて全重量が100kgになるように調整して、第二剤を調製した。表6に、配合成分及び配合量(kg)を示す。

【0094】・実施例26

第一剤の調製

実施例25と同様にして、第一剤を調製した。

【0095】第二剤の調製

臭素酸ナトリウム及び塩化ラウリルトリメチルアンモニウムに、精製水を加えて全重量が100kgになるよう10に調整し、搅拌混合して水溶液を調製した。表6に、配合成分及び配合量(kg)を示す。

【0096】

【表6】

| 配合成分(kg) | | 実施例 | |
|----------|-------------------|------|------|
| | | 25 | 26 |
| 第一剤 | ウェーブ剤配合用組成物 | 実施例8 | 実施例8 |
| | | 15 | 15 |
| | 50%チオグリコール酸アンモニウム | 13 | 13 |
| | 強アンモニア水 | 適量 | 適量 |
| 第二剤 | 重炭酸アンモニウム | 適量 | 適量 |
| | 初期精製水 | 50 | 50 |
| | ウェーブ剤配合用組成物 | 実施例8 | — |
| | | 15 | — |
| 第一剤 | 臭素酸ナトリウム | 8 | 8 |
| | 塩化ラウリルトリメチルアンモニウム | — | 1 |
| 初期精製水 | | 60 | — |

【0097】(仕上げ剤の調製)

・実施例27~29

水酸化ナトリウム液を初期精製水に加え、90~95℃まで加熱した。一方、90~95℃まで加熱し均一溶解させた仕上げ剤配合用組成物(実施例3)にポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリエチレンワックス、ジプロピレングリコール(又はプロピレングリコール)、及びパラベン類を加え混合し、その後、更にメチルポリシリコサン及びイソノナン酸イソノニルを加えて搅拌して分散させた。

【0098】この分散物を前記加熱したアルカリ水溶液に搅拌しながら加えて乳化させた。その後、この乳化物を搅拌しつつ45℃まで冷却し、香料を加え、更に精製水(補水)を加えて全重量が100kgになるように調整し均一混合して、本発明の仕上げ剤配合用組成物を調製した。表7に、配合成分及び配合量(kg)を示す。

【0099】・実施例30

水酸化ナトリウム液を初期精製水に加え、83~86℃まで加熱した。一方、仕上げ剤配合用組成物(実施例4)を83~86℃まで加熱し均一溶解させ、これを前記加熱したアルカリ水溶液に搅拌しながら加えて乳化させた。

【0100】その後、この乳化物を搅拌しながら45℃まで冷却し、精製水(補水)を加えて全重量が100kgになるように調整し均一混合して、本発明の仕上げ剤配合用組成物を調製した。表7に、配合成分及び配合量(kg)を示す。

【0101】

【表7】

| 配合成分(kg) | 実施例 | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 仕上げ剤配合用 組成物 | 実施例3 28 | 実施例3 29.5 | 実施例3 30 | 実施例4 10 |
| ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 ¹⁾ | 1 ³⁾ | 0.5 ³⁾ | 0.5 ⁴⁾ | — |
| ポリエチレンワックス | 3 | 4 | 4 | — |
| ジプロピレングリコール | 15 | 15 | — | — |
| プロピレングリコール | — | — | 15 | — |
| パラベン類 | 0.15 | 0.15 | 0.4 | — |
| メチルポリシロキサン ¹⁾ | 2.4 | 2.5 | 2 | — |
| イソノナン酸イソノニル | 3 | 2 | 2.5 | — |
| 水酸化ナトリウム | 1.2 ⁵⁾ | 1.2 ⁵⁾ | 1.2 ⁵⁾ | 0.6 ⁶⁾ |
| 乳酸 ²⁾ | 2 | 2 | 4 | — |
| 香料 | 適量 | 適量 | 適量 | — |
| 初期精製水 | 40 | 40 | 40 | 70 |

【0102】表7中、1)～6)は以下を表す。

- 1) 10, 000 c.s.
 2) 濃度50%。
 3) 25EO。
 4) 20EO。
 5) 濃度30%。
 6) 濃度10%。

【0103】(毛髪処理剤の毛髪処理効果についての官能評価)50人の被試験者に対し、下記のような方法で毛髪処理を行い、毛髪処理剤の毛髪処理効果(使用感)について官能評価してもらった。評価結果を表8に示す。

【0104】・ヘアコンディショナーの毛髪処理方法
 通常のシャンプー後、ヘアコンディショナー(各実施例11～15)を毛髪に塗布し、コーミングしてゆきわらせた。次いで、すすぎ、ドライヤー乾燥した。

【0105】カラーリンスの場合

毛髪をシャンプー後、毛髪にヘアコンディショナー(各実施例16～21)を塗布して、すすぎ、ドライヤー乾燥した。そして、この処理を複数回繰り返した。

【0106】・染毛剤の毛髪処理方法

染毛剤(各実施例22及び23)の第一剤及び第二剤を1:1(重量比)の割合で混合し、これを毛髪に塗布した。次いで、室温にて30分放置した後、すすぎ、ドライヤー乾燥した。

【0107】酸性染毛料を使用する場合

毛髪に酸性染毛料(実施例24)を塗布し、45℃にて15分間加温した後、すすぎだ。その後、シャンプーし、すすぎ、ドライヤー乾燥した。

【0108】・ウェーブ剤の毛髪処理方法

ストレートパーマの場合

ウェーブ剤(実施例25)第一剤を毛髪に塗布しコーミングしてゆきわらせ、毛髪をストレート状にした。その後、10分間放置した。次いで、第二剤を毛髪に塗布しコーミングしてゆきわらせ、10分間放置した。最後に、すすぎ、ドライヤー乾燥した。

【0109】ウェーブを与えるパーマの場合

ウェーブ剤(実施例26)第一剤を毛髪に塗布しコーミングしてゆきわらせ、ロッドに毛髪を巻き、7分間室温にて放置した。次いで、第二剤をアプリケータにて塗布し7分間放置後、再び第二剤をアプリケータにて塗布し7分間放置した。その後、ロッドをはずし、すすぎ、ドライヤー乾燥した。

【0110】・仕上げ剤の毛髪処理方法

仕上げ剤(各実施例27～30)を毛髪に塗布し、ゆきわらせた。

【0111】

【表8】

| 毛髪処理剤 (実施例) | 使 用 感 | | | | | | | | |
|----------------|-------|------|-------|--------|-------|------|-------------|------------|-------------|
| | ヌメリ感 | ソフト感 | シットリ感 | 櫛通りの良さ | サラサラ感 | セット力 | クリームの ナビ | 液垂れ の無さ | べトツキ の無さ |
| 11 | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | △ | — | ○ | — | — |
| 12 | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | — | ○ | — | — |
| 13 | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | — | ○ | — | — |
| 14 | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | △ | — | ○ | — | — |
| 15 | ○ | △ | ○ | ○ | ○ | — | ○ | — | — |
| 16 | △ | ○ | ○ | △ | △ | — | △ | — | — |
| 17 | △ | ○ | ○ | △ | △ | — | △ | — | — |
| 18 | △ | ○ | ○ | △ | △ | — | △ | — | — |
| 19 | △ | ○ | ○ | ○ | △ | — | △ | — | — |
| 20 | △ | ○ | ○ | ○ | △ | — | △ | — | — |
| 21 | △ | ○ | ○ | ○ | △ | — | △ | — | — |
| 22 | △ | △ | ○ | ○ | ○ | — | ○ | ◎ | — |
| 23 | △ | △ | ○ | ○ | ○ | — | ○ | ◎ | — |
| 24 | △ | ○ | △ | ◎ | △ | — | ◎ | ◎ | — |
| 25 | △ | ○ | ○ | △ | △ | ○ | ○ | ◎ | — |
| 26 | △ | ○ | ○ | △ | △ | ○ | ○ | ◎ | — |
| 27 | — | △ | ○ | ○ | △ | ○ | ○ | — | ◎ |
| 28 | — | △ | ○ | ○ | △ | ○ | ○ | — | ◎ |
| 29 | — | △ | ○ | ○ | △ | ○ | ○ | — | ◎ |
| 30 | — | △ | △ | ○ | △ | ○ | ○ | — | ○ |

【0112】表8中、◎は非常に良い、○は良い、△は普通、を表す。表8の結果から明らかのように、本発明の毛髪処理剤は、髪のヌメリ感、ソフト感、シットリ感、櫛通りの良さ、サラサラ感、髪のセット性、クリームの伸び、液垂れの無さ等に優れることが判る。

【0113】

【発明の効果】本発明の毛髪処理剤配合用組成物は、低廉且つ入手容易な配合成分を、優れた毛髪処理効果が發揮するよう適切に選択・組み合わせて調製したものである。従って、本発明の毛髪処理剤配合用組成物は、低コ

スト且つ容易に製造することが出来る。本発明の毛髪処理剤は、上記組成物から調製されるので低成本であり、且つ、髪のヌメリ感、ソフト感、シットリ感、櫛通りの良さ、サラサラ感、髪のセット性、クリームの伸び、液垂れの無さ等に優れた毛髪処理効果を有する。また、毛髪処理剤の製造工程に於いても、エステル類、アルコール類、ノニオン界面活性剤、及び脂肪酸等を一括して配合でき、非常に工程を簡略化することが可能である。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.